وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

التغيرات النسيجية في المشايم والاجنة نتيجة الاصابة بداء المقوسات في النساء المفحوصات بقياس الIgG

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة/جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الحياة / الحيوان (الانسجة)

من قبل الطالبة

حلا ياسين كاظم

بإشراف

الاستاذ الدكتور

طالب جواد كاظم

الاستاذ المساعد الدكتورة

نغم ياسين البياتي

1435 هـ

2014 م

Chapter One

Introduction

1-1:Introduction

Toxoplasmosis **:**is an infectious disease of worldwide endemic distribution . It's cause by an obligatory intra-cellular protozoan parasite which is known as *Toxoplasma gondii* (Marqardt et al ,2000). The parasite infect warm –blooded animals (including human begins) as intermediate host , which become infected either by ingesting oocyst from soil , water , foodstuff contaminated with cat feces (Degerli *et al* , 2003) . or by ingesting raw meat . Tissue cyst is other infection pathways include transplacental transmission , blood transfusion , organ transplantation .

Toxoplasomsis is asymptomatic disease in immunocompetent adults and it can cause severe disease manifestation and even death in immunocompromised patients (Singh , 2003). Human infection generally occurs through the ingestion of contaminated food with oocyst and congenitally through transplacental transmission from mother who acquired infection during gestation (Abedalla *et al* ,1994 ; Kasper , 2005) . Toxoplasmosis has been recorded for the first time in Iraq by MacHatti in 1938 from spleen and lungs sections of stray dogs in Baghdad (Abedalla *et al* ,1994) . The parasite considered as one of the disease that cause abortion in about 20.2% women and death in 4.9% of children with an age between 2-17 years (Al-Saffer , 1961) .

Toxoplasma gondii passes in different forms , the most common forms is tachyzoites which appears in infected tissue as a crescent shaped (Richard , 1998). Garcia (2002) and Cox *et al.*, (2005) identified the most acute infection appear in intestine as first site then the parasite spread via lymphatic node to

liver , lung and to the rest of the body . The extraintestinal site to be infected in hosts are mesenteric lymph node and parenchyma (Cox *et al* ., 2005) .

Different serological test may be use for diagnosis the parasite. Examination of the placenta in cases of poor pregnancy outcome and maternal disorders provides vital information to both obstertricians and neonatologist (Kufman and Castellucci, 2003). Placental examination may help for clarification of histopathlogical changes that may help for prevention dangers in pregnancy.

Many studies was done to obtain the histological changes of the placental and fetal tissues and organs that resulted from Toxoplasmosis infection of pregnant and about identification of the infected fetal organs , but a lot of these studies were done expermintally on labrotary animals , according that the present study designed to search the histological changes of the placenta and fetal tissues and to identify the fetal organs in which the organism was localized in that taken from aborted fetus and embryos from pregnant women that diagnosed as infected with *Toxoplasma gondii* . The present study designed to measure the prevalence of the *Topxoplasma gondii* infection in aborted women who demonstrated antibody to *T. gondii* in serum by ELISA that will be initial and primary method of diagnosis. Then take infected placenta and aborted fetal for histopathlogical examination and immunohistochemical staining for detect any pathological changes in the tissue and for detection of the parasite in the fetal organs. Toxoplasmosis was diagnosed serologically by ELISA test . Immunohistological techniques used to detect the antigen and determination of their morphological localization . Formalin fixed paraffin embedded tissues (placenta and spicemens of organs from aborted fetus) used to determine the antigen (*Toxoplasma gondii*) to detect the histopathological changes in these tissues .

1-2 : The aims of this study :

1- Determine the prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in aborted women by using the (Enzyme Linked Immune Sorrbant Assay) ELISA.

2- Study the histological changes in normal and infected fetus specimen and placenta by using (H&E) .

3- Detect *Toxoplasma gondii* in the different infected human fetal organs like : brain , liver , lung , upper and lower limbs , kidney , and spleen by immunohistological stains.

الخلاصة :

طفيلي المقوس الكوندي *Toxoplasma gondii* هو طفيلي ابتدائي إجباري داخل الخلايا ذات النواة . له القابلية على إصابة جميع حيوانات الدم الحار ويعد هذا طفيلي ذو اهمية صحية نظرا لما له من تاثيرات مرضية. لقد أجريت عدة دراسات بينت التغيرات النسيجية التي أثرت على أنسجة المشيمة وأعضاء الجنين نتيجة الإصابة بداء المقوسات (داء القطط) عند النساء الحوامل .و الكثير من هذه الدراسات اجريت على الحيوانات المختبرية بينما هذه الدراسة قد اجريت على نساء وأجنة مصابة بداء المقوسات في الفترة الأولى والثانية من الحمل . وحدد موضع الطفيلي في أنسجة الجنين المجهض و المأخوذ من النساء المجهضات بسبب الإصابة .

أجريت هذه الدراسة في الفترة من كانون الثاني 2012 إلى آذار 2013 . حيث اختيرت (80 عينة) شملت (10 أجنة) و(37 مشيمة)مصابة و(33 مشيمة)مجموعة سيطرة مأخوذة من النساء المجهضات بسبب طفيلي المقوس الكوندي .وقد كانت أعمار النساء المجهضات تتراوح بين 16-45 سنه اذ تم تشخيص الاصابة بتقنية الاليزا .

اختبرت العينات في هذه الدراسة عينيا" و مجهريا" اضافة الى ذلك تم استخدام تقنية التصبيغ المناعي للانسجة (Immunohistochemical staining). لتصبيغ العينات المصابه وتحديد موضع الطفيلي في الاعضاء التي قد يستطيع الوصول اليها في الاجنة المجهضة وذلك بعد تثبيتها بالفورمالين وغمرها بشمع البارافين وتقطيعها للحصول على بصمات على الشرائح الزجاجية (السلايدات) لتلك العينات .وتحديد التغيرات النسيجية . تم تحديد التغيرات المرضية على الانسجة المرضية للاجنة كأرتشاح الخلايا الالتهابيه والتنخر في الدماغ والكبد والرئة و الاطراف العليا والسفلى والكلية والطحال التي قد تكون نتيجة الاصابة بالطفيلي .

وقد أظهرت النتائج ان نسبة الإصابة في النساء كانت (46.26%) في التصبيغ المناعي ولم يظهر الطفيلي في المشايم المصابة بينما في الأجنة التي بأعمار 8-24 اسبوع ظهر الطفيلي في الأجنة في الدماغ والرئة ولم يتم العثور عليها في بقية الأعضاء . بينما لم يظهر في الأجنة التي كانت بأعمار 4-8 اسبوع .

أظهرت نتائج العينية للمشايم المصابه بالطفيلي انخفاض في وزن المشايم مقارنة بالوزن الطبيعي للمشايم في الأشهر الأولى وظهور التكلس بنسب قليلة مقارنة بأوزان المشايم في مجموعة السيطرة . أما الاحتشاء كانت نسبته عالية (53،71 %) مقارنة بمجموعة السيطرة (2،85 %). أما التنخر البؤري كان أعلى في المجموعة المصابة بنسبة (40%) مقارنة بالسيطرة (14%). أما بالنسبة إلى الاحتقان فكانت نسبته (54,71%) مقارنة بمجموعة السيطرة (5،71 %). كانت التغيرات المرضية للمشايم نزف وتنخر تنخر ليفي وتحلل في الخلايا المغذية للزغابة المشيمية .في كلا فترتي الحمل الأولى والثانية .

كان هناك انخفاض في أعداد الأوعية الزغابية المشيمية بنسبة (32,85%) مقارنة بمجموعة السيطرة التي كانت بنسبة (2,85 %). التنخر الليفي في الزغابات المشيمية كانت بنسب عالية في الزغابة الواحدة حيث كانت بنسبة (72,9%) مقارنة بمجموعة السيطرة (22,22%). أما التليف في حشوة الزغابة كانت هناك زيادة بنسبة (70,27 %) مقارنة بمجموعة السيطرة .